Transformations du plan

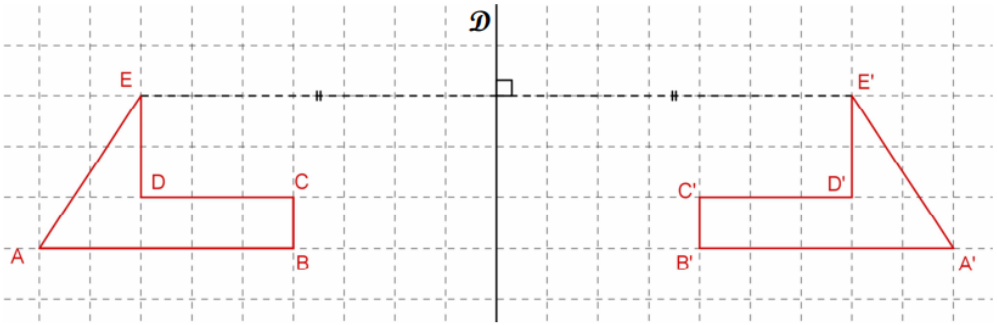
I. Rappels : Symétries, translation et rotation

1) Symétrie axiale

Définition : M et M' sont symétriques par rapport à la **droite $\mathcal{D}$** signifie que :

- $[MM']$ est perpendiculaire à $\mathcal{D}$,
- M et M' sont égale distance de $\mathcal{D}$.

Deux figures symétriques par symétrie axiale se superposent par un pliage le long de l'axe de symétrie.

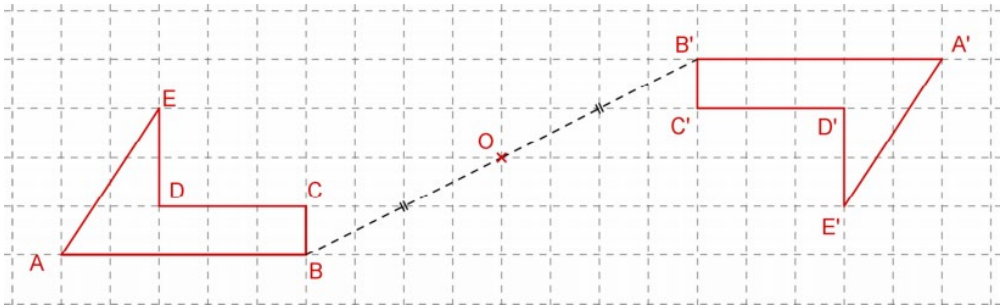


Propriété : Les longueurs, les angles et l'aire d'une figure restent inchangés après une symétrie axiale.

2) Symétrie centrale

Définition : M et M' sont symétriques par rapport au **point O** signifie que O est le milieu du segment $[MM']$.

Deux figures symétriques par symétrie centrale se superposent par un demi-tour autour du centre de symétrie.

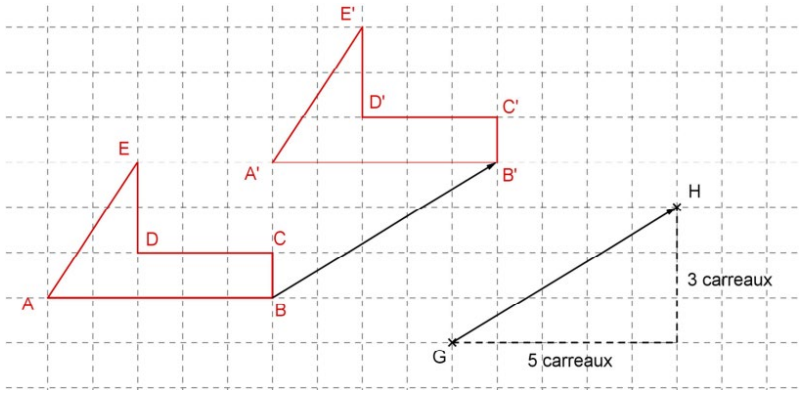


Propriété : Les longueurs, les angles et l'aire d'une figure restent inchangés après une symétrie centrale.

3) Translation

Définition : Transformer une figure par translation revient à la faire glisser. Ce glissement est défini par une direction, un sens et une longueur. On schématise ce glissement par une flèche

Lors d'une translation, tous les points de la figure sont simplement déplacés chacun de la même manière.



Propriété : Les longueurs, les angles et l'aire d'une figure restent inchangés après une translation.

4) Rotation

Définition : Transformer une figure par rotation revient à la faire pivoter autour d'un point. Une rotation est définie par un centre, un angle et un sens de rotation (horaire ou anti-horaire).

Une rotation de 180° revient à faire une symétrie centrale car c'est comme si on avait fait un demi-tour !

Propriété : Les longueurs, les angles et l'aire d'une figure restent inchangés après une rotation.

